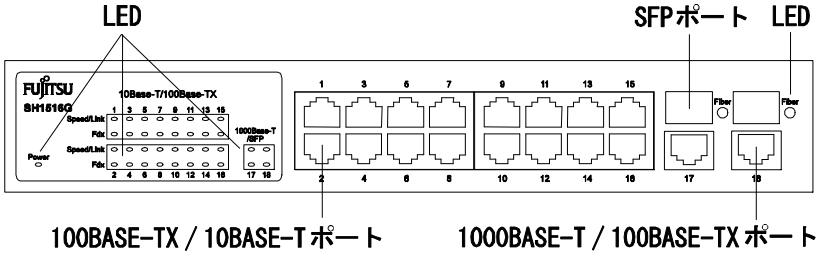
2. 装置の導入(現調作業について)

2.1. 各部の名称と機能

2.1.1. 装置前面



LED

各 LED の状態表示については、「2.5 LED 表示」を参照してください。

100BASE-TX/10BASE-T ポート

Ethernet（100BASE-TX/10BASE-T）のネットワーク機器を接続します。

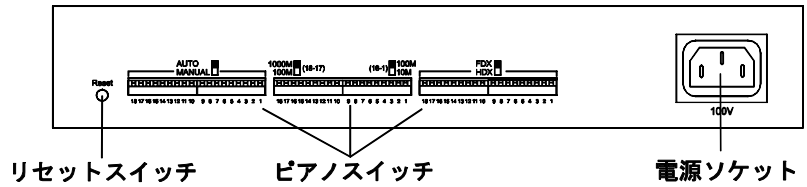
1000BASE-T/100BASE-TX ポート

Ethernet（1000BASE-T/100BASE-TX）のネットワーク機器を接続します。

SFP ポート

SFP モジュールを使用することにより、Ethernet（1000BASE-LX/1000BASE-SX）のネットワーク機器を接続します。

2.1.2. 装置後面



リセットスイッチ

本装置の設定を変更したときに押します。
(先の細いもので押してください。)

ピアノスイッチ

AUTO/MANUAL , 1000M/100M , 100M/10M , FDX/HDX の切り換えスイッチです。
(設定後は、リセットスイッチを押してください。)

電源ソケット

添付の電源ケーブル、もしくはオプション電源ケーブルを接続します。

2.2. 基本仕様

項目	仕様
準拠規格	IEEE 802.3 (10BASE-T) IEEE 802.3u (100BASE-TX) IEEE 802.3ab (1000BASE-T) IEEE 802.3z (1000BASE-LX / 1000BASE-SX) IEEE 802.3x (Flow Control)
ポート数	100BASE-TX / 10BASE-T ポート : 16 ポート 1000BASE-T / 100BASE-TX ポート : 2 ポート SFP ポート(1000BASE-LX / 1000BASE-SX) : 2 ポート ただし 1000BASE-T / 100BASE-TX ポートと SFP ポートは同時使用不可。
フローコントロール機能	全二重時 IEEE802.3x / 半二重時 バックプレッシャー
スイッチング機能	MAC アドレス自動学習 ストア＆フォワード方式
MAC エントリ数	4,000（装置全体）
外観寸法（mm）	W266 × D162 × H44 (公差±1)
重量（kg）	1.8 以下
発熱量［J/H］	43,200

IEEE：Institute of Electrical and Electronics Engineers 米国電気電子技術者協会の略称

2.3. 装置の設置

装置の設置には、自立設置、マグネットシートによる設置、EIA 規格 19 インチラックへのマウント、または、置き台による設置を推奨します。

2.3.1. 自立設置

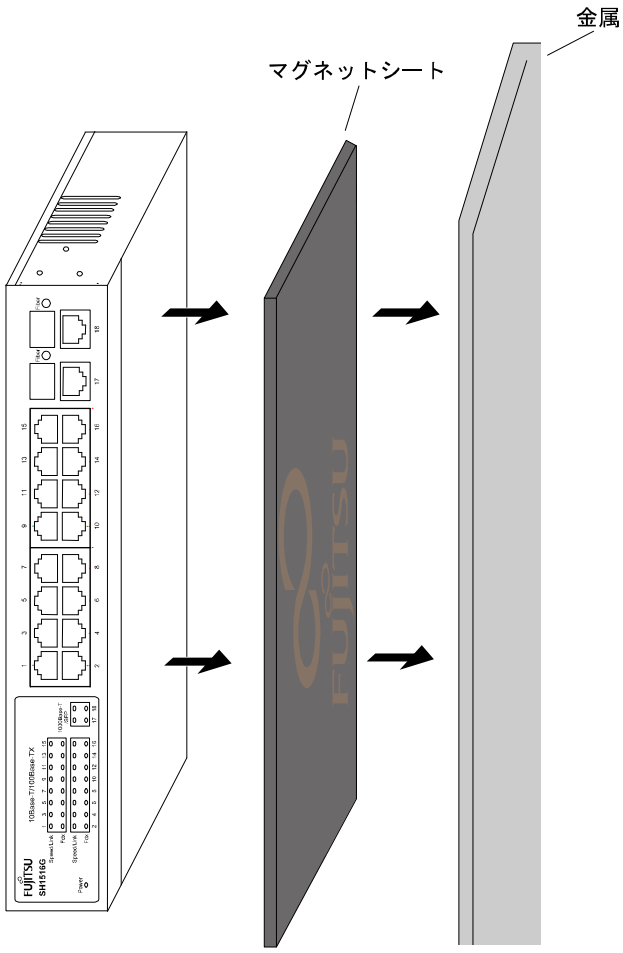
自立設置とは、装置を水平な場所に設置することです。この場合、付属のゴム足を設置底面に貼り付け、安全で平らな表面の上に置いてください。ゴム足は、装置底面の四角い印に合わせて貼り付けてください。

自立設置を行う場合、本装置の上に本製品や他の機器を積み重ねて使用しないでください。また、立てかけた状態でのご使用はおやめください。

2.3.2. マグネットシートによる設置

本装置をオプションのマグネットシート(SH1500MG)を使用して金属面に設置するときは、本装置とマグネットシートを確実に設置してください。

貼り付ける方向／向きは、「図 2.3.2 貼り付け方向」に、従ってください。



注） 本マグネットシートは、磁力が強力な為、取り付ける際には異物や指を挟みこまないように、十分注意してください。

注） 必ず、マグネットシートの向きは、印刷されていない面を、装置に貼付けてから、机、棚などに設置してください。

注） 壁に設置後、落下防止のため、確実に設置されていることを確認してください。

注） マグネットシートで机、棚などに設置する場合には、床から 500mm 以下に設置してください。

注） LAN ケーブルや電源ケーブルが人体や椅子などにあたらないように、ケーブルの固定などの対策を行なってください。

注） ケーブルなどの取り外し・取り付けを行う場合は、設置したまま行わないようにしてください。

注） 落下して人体に危害を与える場所には設置しないでください。

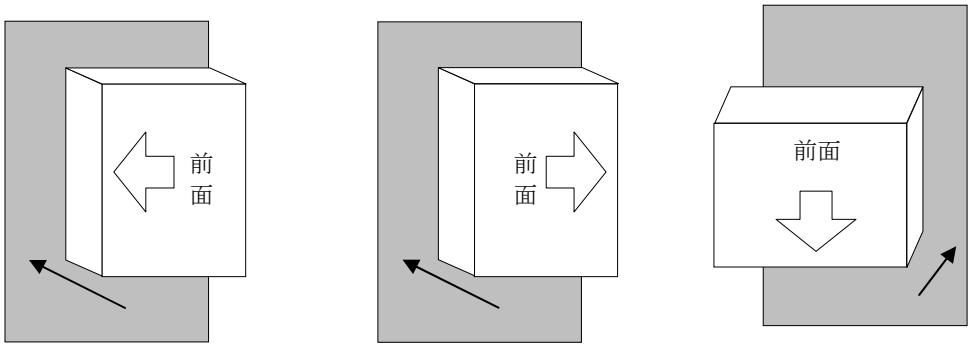
注） 磁力の影響を受ける装置・媒体には近づけないでください。

注） 保守スペースについては、「2.3.5 保守スペース」を参照してください。

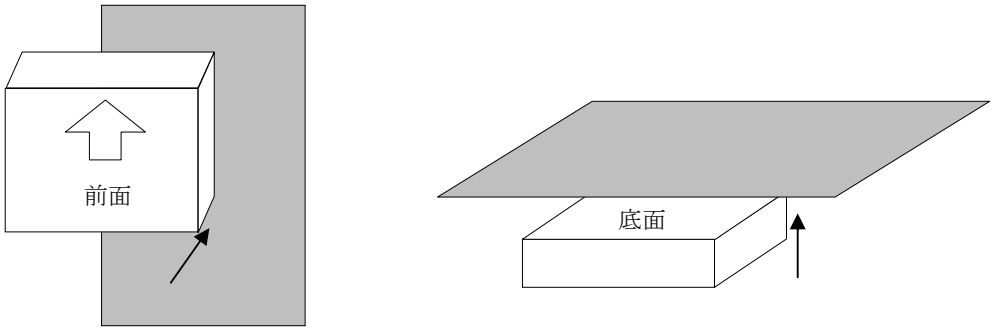
装置の取り付け方法

装置の取り付けは、以下の様に設置してください。

設置方向



以下の設置方法は禁止です

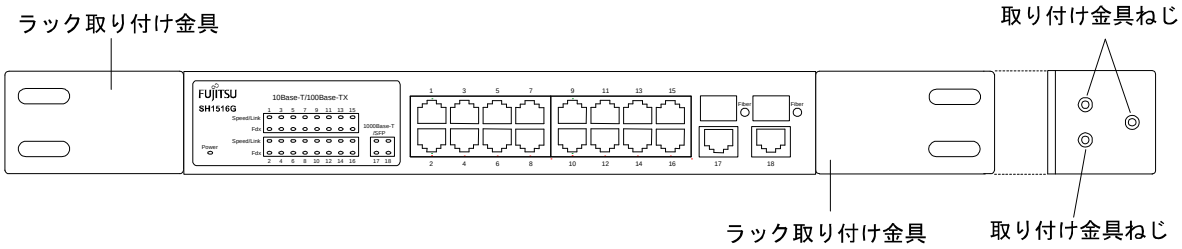


マグネットシートの印刷面を装置に貼り付けて、机、壁などに、設置はしないでください。

図 2.3.2 貼り付け方向

2.3.3. 19 インチラックへ取り付け

オプションの 19 インチラック取り付け金具(SH1RUE01)を本装置に取り付けることで、EIA 規格の 19 インチラックへ搭載することができます。本装置をラックに搭載する場合は、ラックの設置説明書を熟読して以下の制限に従ってください。



ラック取り付け金具を取り付ける場合は、必ず 19 インチラック取り付け金具に付属の専用ネジをご使用ください。それ以外のネジを使用すると破損する恐れがあります。

項目	内容
ラック仕様	EIA 規格 19 インチラック
搭載スペース	ラック上下端とのスペース：1U 以上 装置間：1U 以上（1U = 44.45 mm）
他装置との混載	他の機器と混在させてマウントする場合は、双方の機器が要求する間隔の広い方に従い搭載するようにしてください。また、他の装置との熱量の検討が必要です。
ラック内温度	装置の通気孔の周辺は十分スペースをあけ、また、ラック内の通気について十分考慮して設置してください。ラック内の通気が悪いと内部の温度が上昇し、装置の故障の原因となります。ラック内の温度が「6.2 環境条件」を満足していることをご確認ください。

注） 本装置をラックマウント装置に搭載する場合は、ラック仕様に合った、取り付けねじを別途ご用意ください。

注） 複数の本装置をラックマウント装置に搭載する場合は、装置同士の間隔を EIA 規格の穴ピッチ 1U の間隔としてください。

注） ラックマウント装置の動作保証温度を超えないように、ラック内外の温度設定や管理を行ってください。

注） ラックマウント装置の冷却機構に合った空冷空間スペースの確保を行ってください。

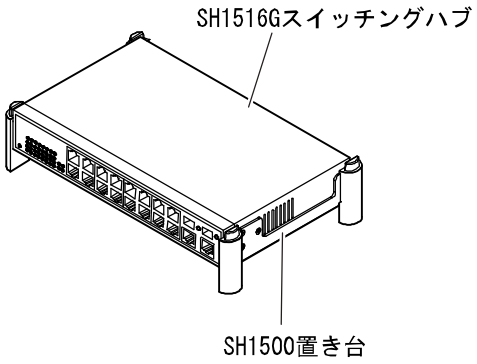
注） ラックマウント装置搭載時のラック全体の物理的安定性の確保を行ってください。

注） ラックマウント装置に電源供給を行う装置（テーブルタップ、他装置あるいはラックのサービスコンセントなど）の電源供給能力（電流定格）の確認を行ってください。

注） 複数の電源コードを持つラックマウント装置を一つのサービスコンセントに接続、あるいは個々のラックマウント装置の電源コードは 1 本だが、ラック内の複数のラックマウント装置が一つのサービスコンセントに接続される場合、接地漏洩電流の総和が規定を超える危険性があります。ラックマウント装置の電源コード接続時の大接地漏洩電流に対する注意が必要です。

2.3.4. 段積み(置き台)による設置

本装置を段積み設置するときは、オプションの SH1500 置き台(SH1500RK)をご使用ください。
本装置に SH1500 置き台を取り付ける場合、及び設置方法につきましては、SH1500 置き台に付属の取扱説明書をご覧ください。



SH1500置き台の取り付け

注）本装置の段積み設置は最大４段（4 台）です。

注）設置は水平な安定した場所にしてください。転倒の原因になります。

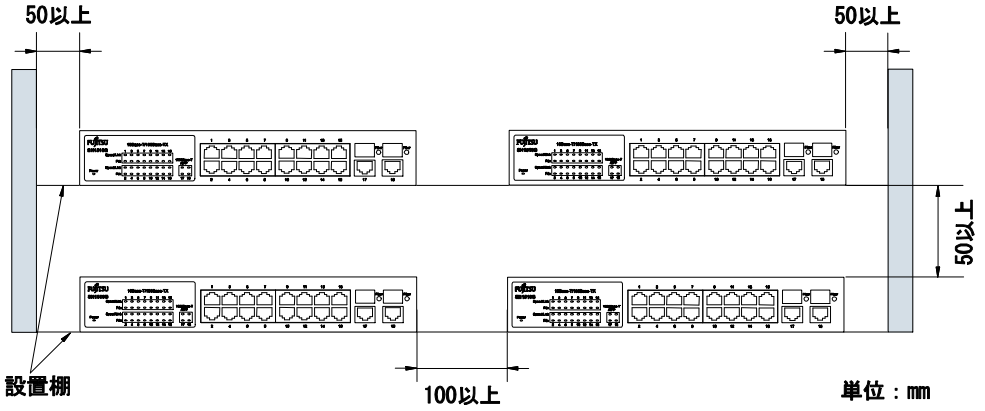
注）ユニットを段積みするときは、必ず、電源を切っておいてください。

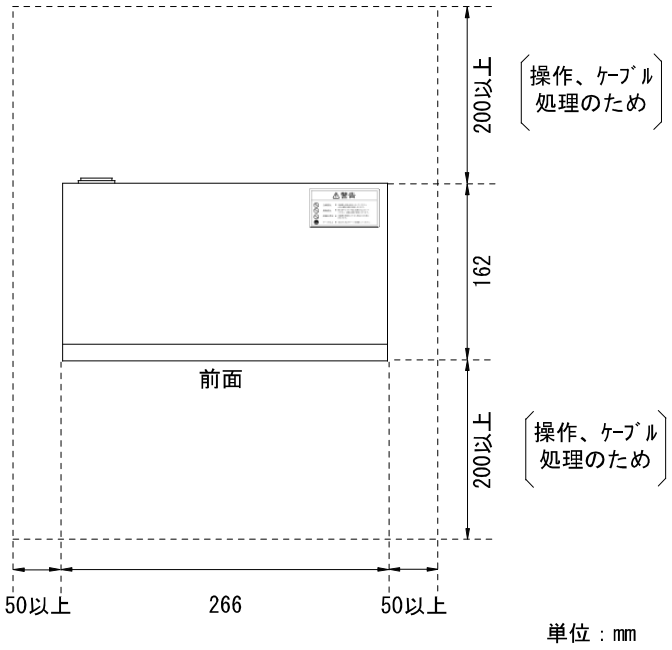
注）ユニット同士を段積みするときは、手を挟まないようにしてください。
また、ユニットを縦置きしないでください。

2.3.5. 保守スペース

本装置を自立設置、マグネットシートによる設置、置き台による設置、ラックに搭載して運用する場合の各設置方法について、保守のために以下のスペースを確保してください。

前面：コネクタの挿抜作業や LED の確認、装置の設置作業が可能なスペースを確保してください。
後面：電源コネクタを取り外せるだけのスペースを確保してください。
側面：通気孔の付近に下図のスペースを空けてください。
天面：19 インチラック搭載時は「2.3.3 19 インチラックへの取り付け」、段積み(置き台)搭載時は、「2.3.4 段積み(置き台)による設置」を参照してください。その他の設置は、下図を参照してください。





2.4. 接続方法

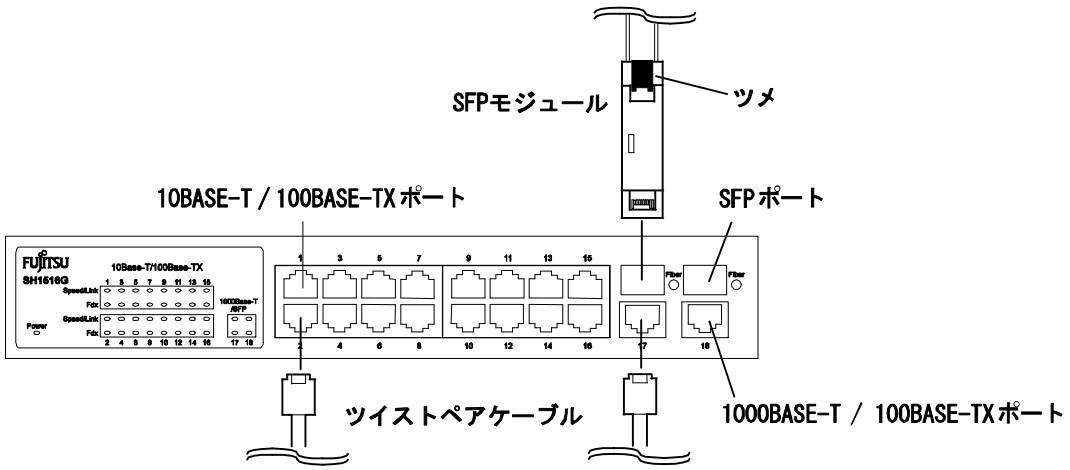
ネットワークの設定により、100BASE-TX/10BASE-T ポート、1000BASE-T/100BASE-TX ポート及び SFP ポートに必要なケーブルを接続してから、電源ケーブルを電源コンセントに接続してください。

SH1516G スイッチングハブには、IEEE802.3 に適合する以下の他装置を接続することができます。

- Ethernet ネットワークデバイス
- 個々のワークステーション（WS）またはサーバ
- ブリッジ、スイッチングハブ、ハブなど

2.4.1. ツイストペアケーブル/光ケーブル（SFP モジュール）の接続

ツイストペアケーブルを 100BASE-TX/10BASE-T ポート及び 1000BASE-T/100BASE-TX ポートに『カチン』と音がするまで差し込んでください。
SFP モジュールは、SFP ポートに確実に実装し、本体とモジュールをロックしてください。
また、光ケーブル（コネクタ形状：DLC）は、SFP モジュールを SFP ポートに実装した後に、接続してください。
SFP モジュールを抜く場合には、ツメを押してロックを解除してから抜いてください。



注） 100BASE-TX/10BASE-T の場合、使用可能なツイストペアケーブルは、カテゴリ 5 以上の非シールドツイストペアケーブル（UTP）、およびシールドツイストペアケーブル（STP）です。

注） 1000BASE-T の場合、使用可能なツイストペアケーブルは、カテゴリ 5E 以上の非シールドツイストペアケーブル（UTP）、およびシールドツイストペアケーブル（STP）です。

注） 17,18 ポートの、1000BASE-T と SFP は同時には使用できません。
ご使用になる、ケーブルのみ接続してください。

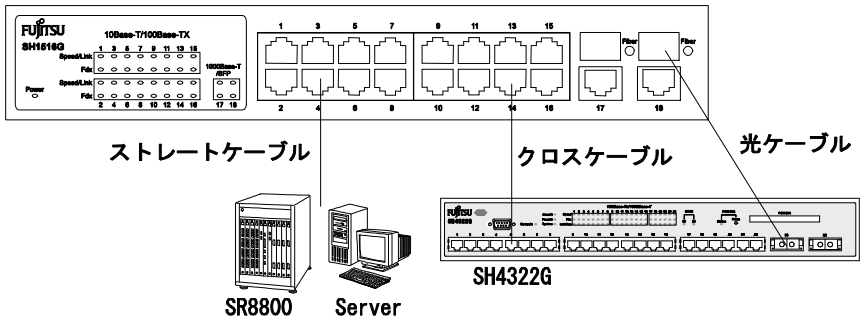
注） ツイストペアケーブルに静電気が帯電されていることがありますので、接続前にツイストペアケーブルを放電して接続してください。放電方法については、「付録 ツイストペアケーブルの放電方法」を参照してください。

注） SFP モジュール/光ケーブルの端面が汚れている場合がありますので、光コネクタの接続前には、必ず端面の清掃をおこなってください。清掃については、「付録　SFP モジュール/光コネクタの清掃方法」を参照してください。

注） SFP モジュールの接点側を直接手で持たないでください。SFP モジュールに触れる際には、リストバンドを使用してください。

注） SFP モジュールは、本装置の電源を OFF にしてから実装してください。

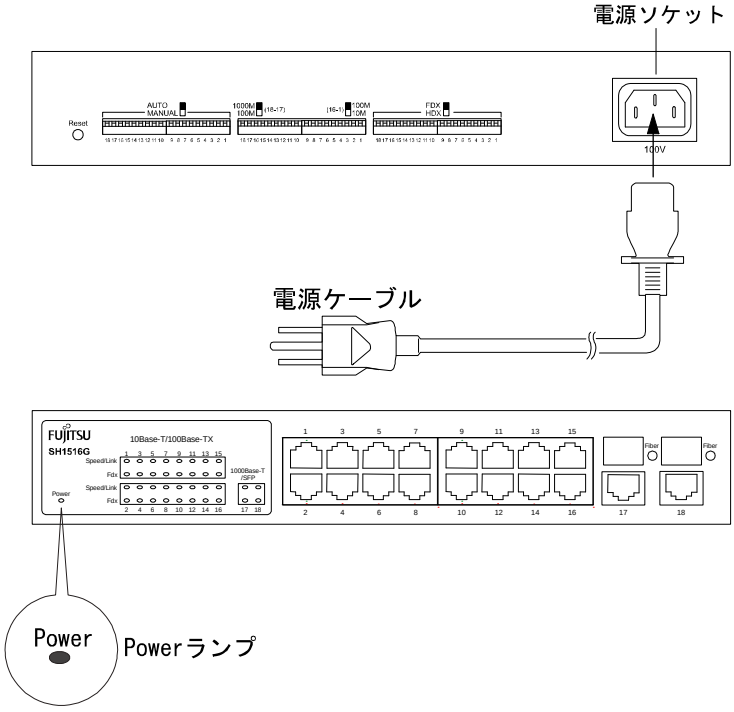
ルータ／端末を接続する場合は、ストレートケーブルをご使用ください。他のスイッチングハブと通信モードを Auto 以外の固定設定でカスケード接続する場合はクロスケーブル、またはストレートケーブルで接続する場合はカスケードアダプタ（推奨製品：富士通製 F9190HC5）をご使用ください。



本装置の各ポートは、オートネゴシエーション機能がデフォルトでイネーブルに設定されます。オートネゴシエーションの機能により、接続先ステーションのサポートする最大の速度に 100BASE-TX/10BASE-T ポートは最大 100Mbps 全二重モードまで、1000BASE-T/100BASE-TX ポートは最大 1000Mbps 全二重モードまで、SFP ポートは最大 1000Mbps 全二重モードまで、ポートが自動的に適合します。

2.4.2. 電源ケーブルの接続

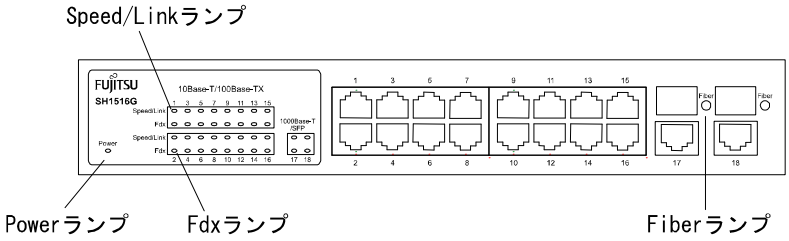
本装置には電源スイッチがありません。電源ケーブルを本体の電源ソケットに接続してから電源プラグを AC100V コンセントに差し込むと、装置の電源が投入されます。電源ケーブル接続後、Power ランプが緑色に点灯していることをご確認ください。



注） 使用するコンセントの形状が電源ケーブルのプラグと合わない場合は、変換プラグをご用意してください。
安全上、変換プラグのアース線は必ず接続してください。感電の原因となります。

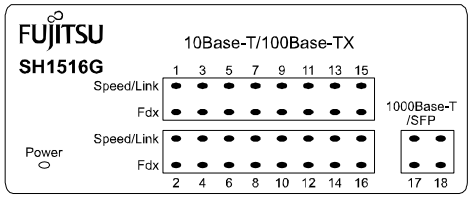
2.5. LED 表示

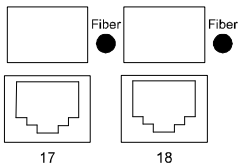
LED 表示機能を下記に示します。



名称	機能	表示文字	LED 色	表示条件	
Power ランプ	電源表示	Power	グリーン	点灯	電源が投入されていることを示す
				消灯	電源が未投入であることを示す
Fiber ランプ	SFP 表示 (17-18 ポート)	Fiber	グリーン	点灯	光のレベルを認識していることを示す
				消灯	光のレベルを認識していないことを示す
Speed/Link ランプ	ﾘﾝｸﾃｽﾄ表示 (1-16 ポート)	Speed/Link	グリーン	点灯	100M でのリンクアップを示す
				点滅	100M の通信中を示す
			アンバ	点灯	10M でのリンクアップを示す
				点滅	10M の通信中を示す
			―	消灯	リンクが未確立であることを示す
	ﾘﾝｸﾃｽﾄ表示 (17-18 ポート)	Speed/Link	グリーン	点灯	1000M でのリンクアップを示す
				点滅	1000M の通信中を示す
			アンバ	点灯	100M でのリンクアップを示す
				点滅	100M の通信中を示す
			―	消灯	リンクが未確立であることを示す
Fdx ランプ	FullDuplex 表示 (各ポート)	Fdx	グリーン	点灯	全二重で接続中
				消灯	半二重で接続中

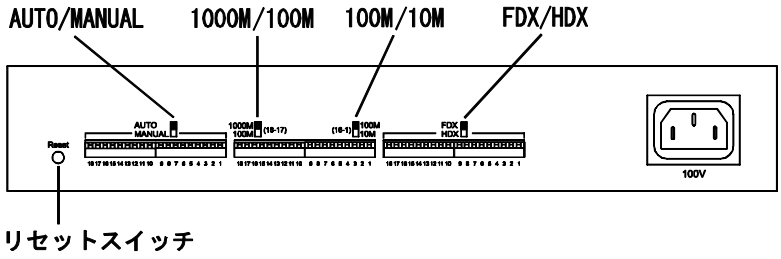
[ＬＥＤレイアウト]





2.6. スイッチの設定

スイッチの機能を下記に示します。



操作	スイッチ形状	条件
通信モード リセット	プッシュ スイッチ	通信モードをリセットします。ピアノスイッチの設定を変更したときには、本スイッチを押下すると設定が有効になります。
接続形態選択	ピアノ スイッチ	100BASE-TX/10BASE-T ポート(1-16 ポート) 1000BASE-T,LX,SX/100BASE-TX ポート(17-18 ポート) オートネゴシエーションで使用する場合、対象ポートのピアノスイッチを AUTO 側に設定してください AUTO 設定時は、1000M/100M/10M,FDX/HDX の切り換えは無効となり、オートネゴシエーションとなります。

[設定方法]

100BASE-TX/10BASE-T ポート

AUTO/ MANUAL	100M/10M (1-16 ポート)	FDX/HDX	通信モード	
			通信速度	Duplex
AUTO	無効	無効	AUTO	AUTO
MANUAL	100M	FDX	100M	FDX
	10M		10M	
	100M	HDX	100M	HDX
	10M		10M	

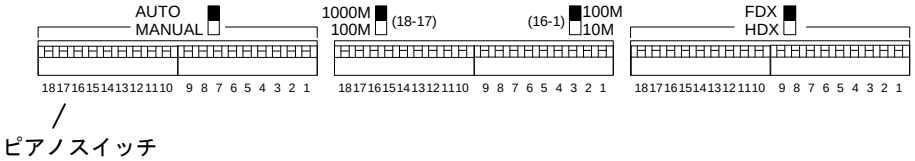
1000BASE-T/100BASE-TX ポート

AUTO/ MANUAL	1000M/100M (17-18 ポート)	FDX/HDX	通信モード	
			通信速度	Duplex
AUTO	無効	無効	AUTO	AUTO
MANUAL	100M	FDX	100M	FDX
		HDX		HDX

SFP ポート

AUTO/ MANUAL	1000M/100M (17-18 ポート)	FDX/HDX	通信モード	
			通信速度	Duplex
AUTO	無効	無効	AUTO	AUTO
MANUAL	1000M	FDX	1000M	FDX

[スイッチレイアウト]



ピアノスイッチ

注） ピアノスイッチにて設定を変更した場合は、必ずリセットスイッチを押下してください。リセットスイッチの押下により変更した設定が有効になります。

注） リセットした場合は、一瞬通信断となりますので通信を止めてから行ってください。

注） 通信モードをオートネゴシエーションに設定した場合、接続相手が固定設定（半二重/全二重に関わらず）であると本装置はオートネゴシエーションとの規格通り半二重で接続します。全二重に固定した装置と接続する場合は、接続相手に合わせて、本装置の通信モードも全二重固定に設定してください。

注） 上記表の組み合わせ以外の設定は行わないでください。